Deutscher Bundestag **Drucksache 17/9846**

17. Wahlperiode 31. 05. 2012

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Ute Kumpf, Uwe Beckmeyer, Sören Bartol, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD
– Drucksache 17/9608 –

Förderung der Elektromobilität im öffentlichen Personennahverkehr

Vorbemerkung der Fragesteller

Das Thema Elektromobilität wird in der Öffentlichkeit vor allem mit Individualverkehr und nicht mit öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) in Verbindung gebracht. Dabei gehört der ÖPNV zu den umweltschonendsten Verkehrsträgern und spielt für die Reduzierung von CO_2-Emissionen eine wichtige Rolle. Im Hinblick auf Elektromobilität hat der ÖPNV ein großes Potenzial, seine Vorreiterrolle im Bereich nachhaltiger Verkehr gilt es zu stärken. Gerade Busse eignen sich durch den häufigen Stop-and-Go-Betrieb im städtischen Verkehr für die Hybridtechnologie. Die Bremsenergie, die normalerweise verloren geht, kann durch diese Technologie vom Energiespeicher zurückgewonnen und für den Betrieb des Elektromotors genutzt werden. Für eine optimale Anwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge im ÖPNV muss die Technik weiterentwickelt, innovative Entwicklungen in diesem Bereich vorangetrieben werden.

1. Welche Initiativen und Projekte gibt es bereits, die auf die Förderung von Diesel-Hybrid- und Brennstoffzellenbussen im ÖPNV abzielen?

Die Bundesregierung hat bereits im Zeitraum 2005 bis 2009, also noch vor Beginn der Förderung der Elektromobilität aus dem Zweiten Konjunkturpaket, die Entwicklung von Hybridantrieben für Stadtomnibusse aus ihrem Verkehrsforschungsprogramm gefördert (z. B. Projekt IDEAS von MAN). Auch im Rahmen späterer Programme fördert sie Forschung, Entwicklung und Demonstration im Bereich der Busse mit batterieelektrischen und Diesel-Hybridantrieben. Brennstoffzellenbusse werden im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) gefördert.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat beispielsweise für das Thema Innovative Antriebe im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in den Jahren 2009 bis 2012 insgesamt über 35 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. In diesem Schwerpunkt wird die Hybridisierung von

---

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 30. Mai 2012 übermittelt.
Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Stadtbussen – in den acht Modellregionen wurden rund 60 Diesel-Hybridbusse eingesetzt – und Schienenfahrzeugen ebenso untersucht wie innovative kontaktlose Energieübertragungstechniken für ÖPNV-Fahrzeuge. Die Aktivitäten werden durch die Förderrichtlinie Elektromobilität des BMVBS vom Juni 2011 fortgesetzt. Hinzu kommen Fördermittel in Höhe von bislang 10 Mio. Euro des BMVBS aus dem NIP für die Erprobung einer neuen Generation von Brennstoffzellenbussen.

Durch die Förderprogramme konnte beispielsweise in den letzten Jahren die Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und industrielle Produzierbarkeit von Diesel-Hybridbussen deutlich gesteigert werden. Allerdings stellen die Zusatzkosten für derartige Fahrzeuge in der Regel für Verkehrsunternehmen eine große betriebswirtschaftliche Hürde dar.

So leitete das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) bereits im Jahr 2008 ein Markteinführungsprogramm ein, aus dem in den Jahren 2010 und 2011 insgesamt 50 Diesel-Hybridbusse mit Mitteln des Zweiten Konjunkturpakets der Bundesregierung beschafft wurden. Nach diesen Erfolgen wird das Förderprogramm derzeit mit Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative in den Jahren 2012 und 2013 fortgesetzt. Mit der Veröffentlichung am 15. Mai 2012 im Bundesanzeiger ist die entsprechende Förderrichtlinie in Kraft getreten.

2. Hat die Bundesregierung vor, die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand (Kommunen, Städte) bei der Beschaffung von Diesel-Hybrid- und Brennstoffzellenbussen für den ÖPNV zu stärken?

Mit den in der Antwort zu Frage 1 genannten Maßnahmen und Programmen werden überwiegend Kommunen bzw. deren Verkehrsunternehmen gefördert, wodurch die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand gestärkt wird. Im Hinblick auf die Vorbildfunktion ist allerdings stets zu prüfen, welche Technologie sich für welchen Einsatzweck eignet und dass sich mittelfristig die geförderten Technologien wirtschaftlich tragen.

3. Mit welchen Maßnahmen reagiert die Bundesregierung auf die Finanzierungslücke, die bei der Anschaffung eines Diesel-Hybrid- und Brennstoffzellenbusses auch nach Ausschöpfung der zulässigen Fördermittel für Anschaffung und Betrieb des Busses für Kommunen, Städte und private Verkehrsbetriebe entsteht?

Um Hybridbusse längerfristig im öffentlichen Nahverkehr zu etablieren, muss die Industrie sowohl die Fahrzeuge und deren Systeme zuverlässiger und kostengünstiger gestalten und dazu erheblich weiterentwickeln. Auch die Verkehrsbetriebe müssen ökonomisch in der Lage sein, die in der Anschaffung teureren Hybridbusse zu erwerben.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Zusatzkosten der verschiedenen Technologien erheblich und es gibt zudem einen erheblichen Unterschied hinsichtlich der Marktreife auch unter ökonomischen Gesichtspunkten. Derzeit weisen einige Diesel-Hybridbusmodelle bereits Serienreife auf und mit der steigenden Anzahl von Hybridbussen im Markt ist eine Degression der Kosten der Hybridkomponente möglich. Um die Lücke zur Wirtschaftlichkeit zu schließen, müssen Hybridbusse unter Einsatzbedingungen durchweg Kraftstoffeinsparungen von über 20 Prozent erreichen. Die Bundesregierung gestaltet die Förderprogramme so, dass hierfür entsprechende Anreize gesetzt werden. Deswegen werden beispielsweise im Förderprogramm des BMU die Fördersätze der Folgeförderung gegenüber dem ersten Förderprogramm deutlich gesenkt. Bei der

weiteren Gestaltung der Förderungen ist eine intelligente Maßnahmenkombination aus Förderung von Forschung und Entwicklung (FuE) und Marktanreizen erforderlich. Es muss auf absehbare Zeit erkennbar werden, dass sich die bestehende Lücke zumindest bei einem Teil der angebotenen Systeme schließt.

4. Wie reagiert die Bundesregierung darauf, dass Bundes- und Landesförderung nicht in Einklang gebracht werden können?

Die Bundesregierung ist nicht der Auffassung, dass Bundes- und Landesförderung nicht in Einklang sind bzw. gebracht werden können. Falls notwendig, stellt die Bundesregierung die Koordinierung von Förderungen frühzeitig und umfassend sicher.

5. Hat die Bundesregierung vor, Gespräche mit der Europäischen Kommission hinsichtlich der Erhöhung der Förderquoten für die Anschaffung von Brennstoffzellenbussen durch Kommunen, Städte oder private Verkehrsbetriebe zu führen?

Grundsätzlich unterstützt die Bundesregierung Bemühungen zur Initiierung europäischer Busförderprogramme, sofern dies dazu beiträgt, die Ziele der Bundesregierung z. B. im Umwelt- und Klimaschutz zu erfüllen. Die Europäische Kommission hat bislang nicht die Initiative zu einem Busförderprogramm oder veränderter Förderbedingungen ergriffen. Die Bundesregierung würde solche Schritte begrüßen.

6. Welche regulatorischen, finanziellen und steuerlichen Anreize plant die Bundesregierung, um private Investitionen in eine Wasserstoff-Verkehrsinfrastruktur in der Marktvorbereitungs- und Hochlaufphase zu unterstützen?

7. Mit welchen Maßnahmen reagiert die Bundesregierung darauf, dass es bislang nicht ausreichend Anreizmechanismen für Mineralölkonzerne gibt, um in neue und nachhaltige Geschäftsfelder zu investieren und Wasserstoff (für Pkw und Busse) an Tankstellen anzubieten?

Die Fragen 6 und 7 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung hat mit dem „Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP), das federführend vom BMVBS und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) umgesetzt wird, gemeinsam mit den Akteuren aus Wissenschaft und Industrie die Voraussetzungen geschaffen, die Einführung von Wasserstoff im Verkehrsbereich kontinuierlich und planbar zu organisieren.

Neben einer Vielzahl konkreter FuE sowie Demonstrationsprogramme, etwa der Clean Energy Partnership (www.cleanenergypartnership.com), wird derzeit unter Moderation der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, NOW GmbH, mit den Marktakteuren an der Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle zum Aufbau einer bedarfsgerechten Wasserstoffinfrastruktur gearbeitet.

Das entsprechende Leitprojekt, das auch in anderen EU-Mitgliedstaaten sowie in den USA derzeit Schule macht, ist die so genannte H2-Mobility-Initiative. Neben führenden Mineralölunternehmen sind auch die führenden Automobilhersteller, Energieunternehmen aus dem Strombereich wie auch die Gasindustrie beteiligt. Erste Ergebnisse werden im Sommer 2012 erwartet. Das

BMVBS wird diese nutzen, um in Deutschland sowie auch im europäischen Umfeld über einen geeigneten Fahrplan zu entscheiden sowie angemessene Instrumente zum Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur zu prüfen.

8. Hat die Bundesregierung vor, Busförderprogramme für nachhaltige Mobilität im ÖPNV aufzusetzen?

Wie in den Antworten zu den Fragen 1 und 3 bereits dargestellt, hat die Bundesregierung entschieden, dass die erfolgreiche Förderung moderner Hybridbusse fortgesetzt wird und hat entsprechende Programme auf den Weg gebracht.

9. Unterstützt die Bundesregierung die Initiierung weiterer europäischer Busförderprogramme in ihren Gesprächen mit der Europäischen Kommission?

Es wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

10. Hat die Bundesregierung vor, einen verbindlichen Anteil an Fahrzeugen mit regenerativ erzeugter Energie in der Flotte eines Betreibers von Bussen für den ÖPNV vorzugeben?

Nein.

11. Wie reagiert die Bundesregierung auf den Fachkräftemangel in den neuen Technologien?

Im Rahmen der Nationalen Plattform Elektromobilität (NPE) hat die Arbeitsgruppe 6 Ausbildung und Qualifizierung zentrale Handlungsfelder für den Bereich Aus- und Weiterbildung in der Elektromobilität identifiziert und der Bundesregierung in ihrem zweiten Bericht vom Mai 2011 vorgelegt.

Diese Handlungsfelder wurden im Rahmen der auf Empfehlung der AG6 initiierten und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Nationalen Bildungskonferenz in Ulm Ende Juni 2011 mit Fachexperten erörtert.

Erklärtes Ziel der Arbeitsgruppe 6 Ausbildung und Qualifizierung der NPE war die Erarbeitung einer Kompetenzroadmap für die Elektromobilität, die u. a. auf den Ergebnissen der Konferenz basiert, und in den kommenden Wochen mit dem Fortschrittsbericht der NPE der Bundesregierung vorgelegt werden soll.

Dem drohenden Fachkräftemangel in der Elektromobilität wird u. a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

1. Umsetzung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen mit Qualifizierungsinhalten zur Elektromobilität, die im Rahmen der AG 6 identifiziert wurden sowie Entwicklung akademischer curricularer Strukturen.
2. Maßnahmen zur Ausbildung und Qualifizierung im Rahmen der Schaufenster Elektromobilität. Das BMBF unterstützt hier entsprechende Konzepte mit bis zu 20 Mio. Euro.
3. Geplant sind außerdem die Förderung von technischer/didaktischer Ausrüstung sowie die Entwicklung entsprechender Qualifizierungskonzepte in geeigneten überbetrieblichen Berufsbildungsstätten und Kompetenzzentren.

12. Welche Forschungsprojekte zur Entwicklung von speziellen Energiespeichern für Busse hat die Bundesregierung in den vergangenen vier Jahren gefördert?

Im Rahmen des Energieforschungsprogramms der Bundesregierung wurden keine Projekte zur Entwicklung von speziellen Energiespeichern für Busse im erwähnten Zeitraum gefördert.

Im Rahmen der Fördermaßnahme Schlüsseltechnologien für die Elektromobilität STROM fördert das BMBF im Projekt Schnellladesysteme für Elektrobusse im ÖPNV (SEB) bei der Firma HOPPECKE Advanced Battery Technology GmbH Arbeiten zur Erforschung spezieller Energiespeicher für Elektrobusse auf Lithium-Ionen-Basis.

Unabhängig davon gibt es eine Reihe von Bemühungen der Bundesregierung, Energiespeicher für den Verkehrssektor zu fördern und zu entwickeln. Diese stehen vorrangig in Zusammenhang mit der Entwicklung der Elektromobilität u. a. durch die Diskussion in der Nationalen Plattform Elektromobilität – und die Ergebnisse können grundsätzlich für alle straßengebundenen Hybrid- und Elektrofahrzeuge verwendet werden. Neben Batterietechnologien befasste sich die Bundesregierung auch mit der Speicherung von Wasserstoff für mobile Anwendungen. Bei diesen Projekten handelt es sich einerseits um grundlegende Untersuchungen zu Feststoffspeichern für Wasserstoff und zu den Fragen der Versprödung von Metallwerkstoffen durch Wasserstoff. Andererseits wurden anwendungsnahe Projekte zur Simulation von Wasserstoffspeichern und zur Entwicklung von neuartigen kryogenen Wasserstoff-Drucktanksystemen gefördert.



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333